

TRANSLATION

07SEPT4 (d)

J3678 (SET)

D5

European Patent Application EP 0 943 314 A2

Goldwell

Hair-treatment composition

Abstract: The invention relates to a hair-treatment composition on an aqueous base, containing a mixture of at least one oligosaccharide and/or monosaccharide and green-tea extract. Use of the composition generally results in an improved hair-conditioning effect and in particular improved wet and dry combability, greater shine, fuller body and improved style hold.

Description

[0001] The present invention relates to a hair-treatment composition, in particular a hair-treatment composition that imparts improved wet and dry combability, body and hold, as well as shine, to human hair.

[0002] Compositions for conditioning human hair have been known for a long time. They generally contain quaternary ammonium compounds with at least one long-chain alkyl or alkenyl group, and optionally polymers as well.

[0003] Such compositions are normally formulated as aqueous dispersions or emulsions, microemulsions and gels, or as aerosols and they are used as hair conditioners, conditioning treatments etc.

[0004] A review of known hair post-treatment compositions that are rinsed out of the hair after use if they are "rinse-off" products or that remain in the hair if they are "leave-on" products, can be found in K. Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2<sup>nd</sup> Ed., (1989) pages 722-781, in particular pages 728-737.

[0005] Despite the availability of these known compositions, there is still a need for hair-treatment compositions with improved hair-care properties.

[0006] It has now been found that a hair-treatment composition that improves the properties of the hair on topical application can be obtained by adding a mixture of at least one monosaccharide and/or oligosaccharide and green tea extract to such a composition on an aqueous base.

[0007] As monosaccharides and/or oligosaccharides there are preferably used in the hair-treatment compositions of the invention sucrose, glucose, fructose, lactose, maltose, galactose, cellobiose, fucose, mannose, erythrose, rhamnose and the like.

Advantageously, these sugars are used as mixtures, for examples as constituents of natural materials. A preferred natural material that contains monosaccharides and disaccharides is for example honey. Starch hydrolysates are also suitable.

The amount used in the overall composition refers to the mono or oligosaccharide content. Suitable amounts are from about 0.1 to 20% by weight and more particularly from 0.25 to 10% by weight. Especially preferably, the content is from 0.5 to 5% by weight of the total composition.

[0008] The powdered tea extract used in accordance with the invention is obtained from the leaves, leaf buds and soft stems of the tea bush, *Camellia sinensis* or *Camellia oleifera*, by aqueous or aqueous-alcoholic extraction and spray-drying.

[0009] Green tea is the product that is obtained from *Thea sinensis* or *Thea assamica* which, unlike black tea, is not fermented.

[0010] A description of the biological and pharmacological effects of green tea and its ingredients can be found for example in an article by A. Pistorius in *SÖFW-Journal*, 122, 7/1996, pages 468-471, which is incorporated herein by reference.

[0011] The content of green tea extract in the compositions of the invention is variable. Preferably it is from 0.1 to 10, more preferably from 0.25 to 5, more particularly from 0.5 to 2.5% by weight, calculated on the total composition of the product and the powdered extract.

The use in hair-care products of flavanol derivatives obtainable inter alia from green tea is already known from DE 33 20 539 A1. The combination in accordance with the present invention is not evident from this specification.

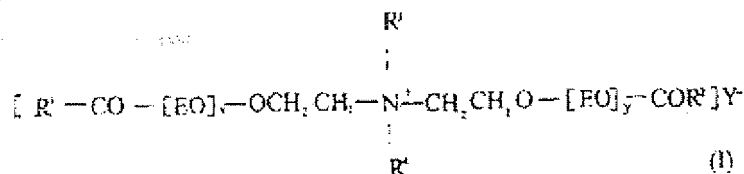
[0012] The hair-treatment compositions of the invention can of course also contain ingredients that are conventional in such compositions; to avoid repetition, reference is again made to K. Schrader, "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika", 2<sup>nd</sup> ed., (1989), pages 722-771.

[0013] Suitable additives are quaternary ammonium compounds which are already known per se for use in such compositions and which contain one or two alkyl or alkenyl groups with 10-22 carbon atoms in their molecule, in particular in an amount of from 0.1 to 10, preferably from 0.25 to 7.5, more preferably from 0.5 to 5% by weight of the total composition.

[0014] Suitable long-chain quaternary ammonium compounds that can be used alone or in admixture with one another are in particular cetyltrimethylammonium chloride, dimethyldicetylammmonium chloride, trimethylcetylammmonium bromide, behenyltrimonium chloride, stearyltrimethylammonium chloride, dimethylstearylbenzylammonium chloride, benzyltetradecyldimethylammonium chloride, dimethyl-dihydrogenated tallow ammonium chloride, laurylpyridinium chloride, lauryldimethylbenzylammonium chloride, lauryltrimethylammonium chloride, tris(oligooxyethyl)alkylammonium phosphate, cetylpyridinium chloride and the like. Basically, any quaternary ammonium compounds that are listed under the "Quaternium" designation in the CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary are suitable.

[0015] Especially useful are also the long-chain ammonium compounds with one or two ester groups in the molecule that are known as ester quats.

[0016] These preferably have the following general formula



wherein  $\text{R}^1$  and  $\text{R}^2$  are each an optionally hydroxyl-substituted  $\text{C}_8$ - $\text{C}_{22}$  alkyl or alkenyl group,  $\text{R}^3$  and  $\text{R}^4$  are a  $\text{C}_1$ - $\text{C}_3$  alkyl group or a  $-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O}-[\text{EO}]_z\text{H}$  group and x, y and z are 0-5 and  $\text{Y}^-$  is an anion.

[0017] Preferred residues  $\text{R}^1$  and  $\text{R}^2$  are  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{18}$  alkyl and oleyl residues,  $\text{R}^3$  is a methyl group and  $\text{R}^4$  is a hydroxyethyl group, x, y and z are preferably 0 or 1;  $\text{Y}^-$  is preferably a methosulphate, chloride or phosphate anion.

[0018] The preferred quantity of these compounds of formula I is from about 0.1 to 20, in particular from about 0.5 to 15, and above all from about 1 to about 10% by weight, calculated on the hair-treatment composition.

[0019] These compounds are known per se and are available commercially under the trade names "Schercoquat ®", "Dehquart® F30" and "Tetranyl®".

[0020] Their use in hair-care compositions has been described in particular in WO 94/06899 A, EP 0 614 349 B1 and 0 680 314 B1.

[0021] Other additives are for example synthetic or natural hair-conditioning polymers, preferably in an amount of from 0.1 to 2.5, in particular from 0.25 to 1.5% by weight of the total composition.

[0022] Especially preferred are the cationic (co)polymers that are known by the CTFA designation "Polyquaternium", used alone or in admixture with nonionic, anionic and/or amphoteric polymers, for example those of the "Amphomer®" type.

[0023] Useful cationic polymers are, in addition to the long-known quaternary cellulose derivatives of the "Polymer ® JR" type, in particular the quaternized homo and copolymers of dimethyldiallylammonium chloride available in commerce under the trade name "Merquat ®", quaternary vinylpyrrolidone copolymers, in particular with dialkylaminoalkyl(meth)acrylates, available under the name "Gafquat®", copolymers of vinylpyrrolidone and vinylimidazolinium methochloride available under the name "Luviquat ®", polyamino-polyamide derivatives, for example copolymers of adipic acid-dimethylaminohydroxypropyldiethylenetriamine available commercially under the name "Cartaretine® F", as well as a bis-quaternary long-chain ammonium compounds having the urea structure described in US A 4,157,388 and available in commerce under the trade name "Mirapol® A 15".

[0024] Reference is also made in this connection to the cationic polymers mentioned in DOS Nos. 25 21 960, 28 11 010, 30 44 738 and 32 17 059, and the products described on pages 3 to 7 of EP A 337 354. Mixtures of various cationic polymers can also be used.

[0025] Also useful as cationic polymers are the graft copolymers of organopolysiloxanes and polyethyloxazoline disclosed in EP-A 640 643.

An especially preferred graft copolymer of the aforesaid kind has a total molecular weight of from about 50,000 to about 500,000, preferably from about 80,000 to about 300,000, in particular about 100,000 Dalton, the molecular weight of the oxazoline segment being from about 2500 to about 7500, preferably from about 4,000 to about 6,000, more particularly about 5,000 Dalton, in other words, its molar amount is around 20 units/molecule.

Corresponding to the elemental analysis, the preferred Si content is about 50%.

Especially useful are the organopolysiloxanes described as A-1, A-2 and A-3 on pages 12-13 of EP A 640 643.

[0026] According to another embodiment of the invention, the hair-treatment composition can further contain at least one compound selected from the group comprising 1-methoxypropan-2-ol, 1-ethoxypropan-2-ol, diethyleneglycol monomethyl or ethyl ether, dipropylene glycol monomethyl or ethyl ether, benzyl alcohol, benzyloxyethanol, phenylethylalcohol, phenoxyethanol and/or cinnamyl alcohol, preferably in an amount of from 0.1 to 20, in particular from 0.5 to 15, more particularly from 1 to 12.5 and from 2.5 to 10% by weight, calculated on the total composition. Preferred compounds in this group are ethoxydiglycol and benzoyl oxyethanol.

[0027] Other additives, whose nature and amount will of course depend on the form in which the composition is used, are fats, fatty alcohols, emulsifiers, pH regulators, solvents and thinners, solubilisers, preservatives, dyes, perfumes etc.

[0028] Suitable fats and oils, which also include waxes, are in particular natural oils such as avocado oil, coconut oil, palm oil, sesame oil, groundnut oil, sperm-whale oil, sunflower oil, almond oil, peach kernel oil, wheat germ oil, macadamia nut oil, evening primrose oil, jojoba oil, castor oil, as well as olive or soya oil, lanolin and its derivatives, and mineral oils such as paraffin oil and vaseline.

[0029] Synthetic oils and waxes are for example silicone oils, polyethylene glycols and the like. Other suitable hydrophobic components are in particular the fatty alcohols, preferably those with about 8-22 carbon atoms in the molecule, such as myristyl, cetyl, stearyl alcohol, wax alcohols and fatty acid esters such as isopropyl myristate, palmitate, stearate and isostearate, oleyl oleate, isocetyl stearate, hexyl laurate, dibutyl adipate, dioctyl adipate, myristyl myristate, oleyl erucate, polyethylene glycol and polyglyceryl fatty acid esters such as PEG-7 glyceryl cocoate, cetyl palmitate etc.

[0030] These hydrophobic components are contained in the compositions of the invention preferably in a total amount of from about 0.5 to about 10, in particular about 1 to 7.5, and in particular from about 1.5 to 5% by weight, calculated on the total composition.

[0031] As well as the above-mentioned quaternary long-chain ammonium compounds, other surfactant materials can also be used, in particular amphoteric (zwitterionic) and/or nonionic surfactants, the use of which for these purposes is of course known per se.

[0032] A description of how these products are manufactured can be found in the previously cited work, K. Schrader, page 798-818, in particular page 804 et seq.

[0033] The hair-conditioning compositions of the invention are preferably in the form of aqueous emulsions, microemulsions, dispersions or opaque or transparent gels and they can also be in the form of aerosols. These compositions and their manufacture are known to those with skill in the art and do not therefore need any further description here.

[0034] Compositions containing anionic or cationic dyes are one preferred form of application; it has been found that the combination of the invention also has a colour-stabilising effect on coloured products.

[0035] The pH of the hair-treatment compositions of the invention is not critical; it can preferably lie between 3 and about 8, and in particular between 4 and 6.5.

[0036] The following examples illustrate the invention.

#### Example 1

[0037] In a hair conditioning treatment having composition I

2.5 (wt-%)	Cetrimonium chloride
0.6	Di-C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub> alkyldimonium chloride
6.0	Behenic acid
3.5	Benzyloxyethanol
5.0	Ethoxydiglycol
0.5	Hydroxyethylcellulose
0.2	Polyquaternium-4

35.0	Glycerol
0.5	Sucrose
0.5	Isopropyl palmitate
1.0	PEG-30 Steareth-4
2.0	Stearic acid
5.0	Dimethicone
1.0	Dimethicone Methyl Ether
0.3	Perfume
0.5	Sodium hydroxide
to 100.00	Water

there were incorporated, with a corresponding reduction of the water content, 0.5% by weight of green tea extract (Composition I A).

[0038] The two compositions were applied, in a half-head test, to each side of a head of permed hair and the properties of the two halves were compared after the composition had been worked into the hair and dried.

[0039] The half that had been treated with composition I A exhibited markedly improved wet and dry combability, greater shine, better hold and body, by comparison with the half that had been treated with hair conditioning treatment I.

Example 2

[0040] Into an emulsion of composition II

3.0 (wt-%)	Cetrimonium chloride
0.3	Tallow trimonium chloride
2.0	Benzyloxyethanol
10.0	Ethoxydiglycol
6.0	Behenic acid
0.7	Glycolic acid
0.4	Hydroxyethyl cellulose
0.3	Isostearyl pentaerithryl glyceryl ether
30.0	Glycerol
0.5	Green tea extract
0.3	Polyquaternium-7
1.5	PEG-20 Steareth-4
0.4	Trideceth 12
2.0	Stearic acid
0.5	Perfume
0.4	Dimethiconol
0.3	Amodimethicone
1.2	Sodium hydroxide
0.3	Wheat germ oil
to 100	Water

there were incorporated 0.8% by weight of sucrose, with a corresponding reduction in the water content (composition II A).

In the half-head test, composition II A provided a conditioning effect that was markedly improved over composition II.

Example 3

Leave-on lotion

[0041]

Distearyldimethylammonium chloride	0.6 wt-%
Amodimethicone	2.0
Amino acids (L-arginine + D-glucosamine HCl)	0.5
Polyquaternium 11	0.3
Pyrrolidone-2-carboxylic acid, sodium salt	0.2
Citric acid	0.2
Lactic acid	0.1
Glyoxylic acid	0.5
Sucrose	0.3
Green tea extract	0.5
Fructose	0.3
PEG-40 Hydrogenated Castor Oil	0.3
Panthenol	1.0
Tocopherol acetate	0.1
Perfume	0.3
Preservative	0.3
Water	to 100.00

Example 4

Hair-rinse conditioner

[0042]

Cetylstearyl alcohol	1.00
Almond oil	0.50
PEG-7 glyceryl cocoate	0.50
Hydroxyethylcellulose	1.00
Sucrose	0.50
Benzophenone-4	0.30
Green tea extract	0.50
Dimethicone Copolyol Beeswax	0.80
Decylglucoside	0.50
1,2-Propylene glycol	1.00
Dimethicone	0.20
Behentrimonium chloride	0.40
Perfume	0.30
Preseervative (parabens)	0.20
Yellow dye C.O. No. 47,005	0.0003
Red dye C.O. No. 14,700	0.0009
Water	to 100.00

Comparative test

[0043] Composition IV in accordance with Example 4 was applied in a half-head test carried out with 10 subjects to one half of the hair and compared with the other half which was treated with an otherwise identical composition IV A, which instead of sucrose contained the same amount of behenyltrimethylammonium chloride. The following parameters were manually and visually determined by two hairdressers using a simple "good-same-worse" scale.

Result

[0044]

Preference	Composition IV	Same	Composition IV A
Wet combability	14	4	2
Wet feel	11	8	1
Dry combability	15	3	2
Dry feel	16	4	0
Body, volume	13	3	3
Shine	18	1	1

[0045] It can be seen that there was a clear preference for the composition in accordance with the invention.

[0046] At the same time, a colour stability test was carried out at room temperature, comparing the original composition IV of Example 4 with the otherwise identical composition IV A but with no sucrose and or green tea extract, after storage for one, two and three months.

[0047] After just one month in storage there was a visible difference; after 3 months the colour of composition IV A had become markedly paler compared with the colour of composition IV, which was therefore far more colour-stable.

Claims

1. Hair-treatment composition on an aqueous base, containing

a) at least one monosaccharide and/or oligosaccharide

and

b) green tea extract.

2. Composition according to claim 1, containing from 0.1 to 10% by weight of green tea extract, calculated as dry matter on the total composition.

3. Composition according to claim 2 containing from 0.25 to 5.0% by weight of green tea extract, calculated as dry matter on the total composition.
4. Composition according to one or more of claims 1 to 3, containing from 0.1 to 10% by weight of at least one monosaccharide and/or oligosaccharide.
5. Composition according to one or more of claims 1 to 4, containing a cationic polymer.
6. Composition according to one or more of claims 1 to 5, containing at least one quaternary ammonium compound with at least one C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub> alkyl or alkenyl group.
7. Composition according to one or more of claims 1 to 6, containing at least one anionic or cationic dye.

---



(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 0 943 314 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**11.04.2001 Patentblatt 2001/15**

(51) Int Cl.7: **A61K 7/06, A61K 7/13**

(21) Anmeldenummer: **99103603.9**

(22) Anmeldetag: **24.02.1999**

### (54) Verwendung eines Mittels zur Haarbehandlung

Use of a hair treatment composition

Utilisation d' une composition traitante pour la chevelure

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB LI NL**

(30) Priorität: **09.03.1998 DE 19810120**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**22.09.1999 Patentblatt 1999/38**

(73) Patentinhaber: **GOLDWELL GmbH**  
**64297 Darmstadt (DE)**

(72) Erfinder: **Fath, Bettina**  
**69469 Weinheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A- 0 750 900 DE-A- 3 320 539**  
**DE-A- 4 432 549 DE-C- 4 416 927**

- **DATABASE WPI Section Ch, Week 199339**  
**Derwent Publications Ltd., London, GB; Class**  
**A96, AN 1993-309104 XP002126911 & JP 05**  
**221838 A (ANPREIN KK; RACINE KAGAKU KK),**  
**31. August 1993 (1993-08-31)**
- **DATABASE WPI Section Ch, Week 198548**  
**Derwent Publications Ltd., London, GB; Class**  
**A96, AN 1985-298623 XP002126912 & JP 59**  
**187097 A (KAO CORP), 24. Oktober 1984**  
**(1984-10-24)**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

**EP 0 943 314 B1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung eines Mittels, insbesondere eines Haarkonditioniermittels, das dem menschlichen Haar verbesserte Naß- und Trockenkämmbarkeit, Fülle und Halt sowie Glanz verleiht.

**[0002]** Mittel zum Konditionieren von menschlichen Haaren sind seit langem bekannt.

Sie enthalten in der Regel quaternäre Ammoniumverbindungen, die mindestens eine langkettige Alkyl- oder Alkenylgruppe aufweisen, und gegebenenfalls auch Polymere.

**[0003]** Solche Mittel werden üblicherweise als wäßrige Dispersionen bzw. Emulsionen, Mikroemulsionen, Gele oder auch in Aerosolform konfektioniert und als Haarspülungen, Kuren, etc. eingesetzt.

**[0004]** Eine Übersicht über die bekannten Haarnachbehandlungsmittel und ihre Zusammensetzung, die nach der Anwendung als "Rinse-off" Produkte aus dem Haar ausgespült werden oder aber als "Leave-on" Produkte im Haar verbleiben, findet sich in der Monographie von K. Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. Aufl. (1989), S. 722 bis 781, insbesondere S. 728 bis 737.

**[0005]** Trotz dieser bekannten Zusammensetzungen besteht immer noch ein Bedürfnis nach Haarbehandlungsmitteln mit verbesserten haarpflegenden Eigenschaften.

**[0006]** Es wurde nunmehr gefunden, daß ein Haarbehandlungsmittel, das bei topischer Anwendung die Eigenschaften des Haares verbessert, dann erhalten wird, wenn man einem solchen Mittel auf wäßriger Basis eine Mischung aus mindestens einem Mono- und/oder Oligosaccharid und Grünen Tee-Extrakt zusetzt.

**[0007]** Als Mono- und/oder Oligosaccharide in den erfindungsgemäß verwendeten Haarbehandlungsmitteln werden vorzugsweise Saccharose, Glucose, Fructose, Lactose, Maltose, Galactose, Cellobiose, Fucose, Mannose, Erythrose, Rhamnose, etc. eingesetzt.

Es ist zweckmäßig, diese Zucker als Gemische, beispielsweise als Bestandteile von Naturstoffen, zu verwenden.

Ein bevorzugter, Mono- und Disaccharide enthaltender Naturstoff ist beispielsweise Honig.

Auch Stärkehydrolysate sind geeignet.

Der Anteil in der Gesamtzusammensetzung bezieht sich dabei jeweils auf den Mono- bzw. Oligosaccharidanteil.

Geeignete Mengen sind etwa 0,1 bis 20 Gew.-%, insbesondere 0,25 bis 10 Gew.-%.

Besonders bevorzugt sind dabei 0,5 bis 5 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung.

**[0008]** Der eingesetzte pulverige Tee-Extrakt wird aus Blättern, Blattknospen und zarten Stielen des Teestrauchs, *Camellia sinensis* bzw. *Camellia oleifera*, durch wäßrige bzw. wäßrigalkoholische Extraktion und anschließende Sprühtrocknung erhalten.

**[0009]** Bei grünem Tee handelt es sich um die aus den Arten *Thea sinensis* bzw. *Thea assamica* gewonnenen, im Gegensatz zum schwarzen Tee nicht fermentierten Produkte.

**[0010]** Eine Übersicht über die biologische und pharmakologische Wirkung grünen Tees sowie seine Inhaltsstoffe findet sich z.B. in einem Artikel von A. Pistorius, SÖFW-Journal, 122. Jahrgang, No. 7/1996, S. 468-471, auf den Bezug genommen wird.

**[0011]** Der Gehalt an Extrakt aus grünem Tee in den erfindungsgemäß verwendeten Zusammensetzungen ist variabel. Er liegt bei mindestens 0,1, vorzugsweise bei 0,1 bis 10, vorzugsweise 0,25 bis 5, insbesondere 0,5 bis 2,5 Gew.-%, berechnet als Trockenmasse auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels.

Die Verwendung von Flavanol-Derivaten, die u.a. aus grünem Tee gewonnen werden können, in Haarpflegemitteln ist bereits aus der DE 33 20 539 A1 bekannt.

Die erfindungsgemäß verwendete Kombination ist dieser Druckschrift nicht zu entnehmen.

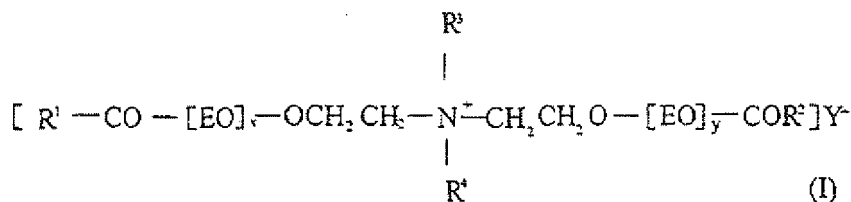
**[0012]** Die erfindungsgemäß verwendeten Haarbehandlungsmittel können natürlich zusätzlich die in solchen Mitteln üblichen Bestandteile enthalten; es wird, zur Vermeidung von Wiederholungen, wiederum auf K. Schrader, "Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika", 2. Aufl. (1989), S. 722-771, verwiesen.

**[0013]** Geeignete Zusatzstoffe sind die in solchen Zusammensetzungen an sich bekannten quaternären Ammoniumverbindungen mit einer oder zwei Alkyl- bzw. Alkenylgruppen mit 10 bis 22 Kohlenstoffatomen im Molekül, insbesondere in einer Menge von 0,1 bis 10, vorzugsweise 0,25 bis 7,5, besonders bevorzugt 0,5 bis 5 Gew.-%, der Gesamtzusammensetzung.

**[0014]** Geeignete langkettige quaternäre Ammoniumverbindungen, die allein oder im Gemisch miteinander eingesetzt werden können, sind insbesondere Cetyltrimethylammoniumchlorid, Dimethyldicetylammmoniumchlorid, Trimethylcetylammmoniumbromid, Behenyltrimoniumchlorid, Stearyltrimethylammoniumchlorid, Dimethylstearylbenzylammmoniumchlorid, Benzyltetradecyldimethylammmoniumchlorid, Dimethyl- dihydriertes-Talgammmoniumchlorid, Laurylpyridiniumchlorid, Lauryldimethylbenzylammmoniumchlorid, Lauryltrimethylammoniumchlorid, Tris(oligoxyethyl)alkylammmoniumphosphat, Cetylpyridiniumchlorid, etc. Grundsätzlich sind alle quaternären Ammoniumverbindungen geeignet, die im CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary unter der Bezeichnung "Quaternium" aufgeführt sind.

**[0015]** Vorzüglich geeignet sind auch langkettige Ammoniumverbindungen mit einer oder zwei Estergruppen im Molekül, die sogenannten Esterquats.

**[0016]** Diese entsprechen vorzugsweise der allgemeinen Formel



in der R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> jeweils für eine gegebenenfalls hydroxysubstituierte C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>-Alkyl- oder Alkenylgruppe, R<sup>3</sup> und R<sup>4</sup> für eine C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>-Alkylgruppe oder eine Gruppe -CH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-O-[EO]<sub>z</sub>-H, sowie x, y und z für 0 bis 5, und Y<sup>-</sup> für ein Anion stehen.

**[0017]** Bevorzugte Reste R<sup>1</sup> und R<sup>2</sup> sind C<sub>12</sub>-C<sub>18</sub>-Alkyl- und Oleylreste, der Rest R<sup>3</sup> ist eine Methylgruppe, und der Rest R<sup>4</sup> eine Hydroxyethylgruppe, x, y und z sind vorzugsweise 0 oder 1; Y<sup>-</sup> ist vorzugsweise ein Methosulfat-, Chlorid- oder Phosphatanion.

**[0018]** Die bevorzugte Menge an dieser Verbindung der Formel I liegt bei etwa 0,1 bis etwa 20, insbesondere etwa 0,5 bis 15, vor allem etwa 1 bis etwa 10 Gew.-%, berechnet auf das Haarbehandlungsmittel.

**[0019]** Diese Verbindungen sind an sich bekannt und beispielsweise unter den Markenbezeichnungen "Schercoquat<sup>®</sup>", "Dehquart<sup>®</sup>RF30" und "Tetranyl<sup>®</sup>" im Handel.

**[0020]** Ihre Verwendung in Haarpflegemitteln ist insbesondere in der WO 94/06899 A, der EP 0 614 349 B1 und der 0 680 314 B1 beschrieben.

**[0021]** Weitere Zusatzstoffe sind beispielsweise synthetische oder natürliche haarkonditionierende Polymere, vorzugsweise in einer Menge von 0,1 bis 2,5, insbesondere 0,25 bis 1,5 Gew.-% der Gesamtzusammensetzung.

**[0022]** Besonders bevorzugt sind hierbei die unter der CTFA-Bezeichnung "Polyquaternium" bekannten kationischen (Co-)Polymeren, alleine oder auch im Gemisch mit nichtionischen, anionischen und/oder amphoteren Polymeren, beispielsweise solchen vom Typ "Amphomer<sup>®</sup>".

**[0023]** Geeignete kationische Polymere sind neben den altbekannten quaternären Cellulosederivaten des Typs "Polymer<sup>®</sup> JR" insbesondere quaternisierte Homo- und Copolymere des Dimethyldiallylammoniumchlorids, wie sie unter dem Handelsnamen "Merquat<sup>®</sup>" im Handel sind, quaternäre Vinylpyrrolidon-Copolymere, insbesondere mit Dialkylaminoalkyl(meth)acrylaten, wie sie unter dem Namen "Gafquat<sup>®</sup>" bekannt sind, Copolymerisate aus Vinylpyrrolidon und Vinylimidazoliummethochlorid, die unter dem Handelsnamen "Luviquat<sup>®</sup>" angeboten werden, Polyamino-Polyamid-Derivate, beispielsweise Copolymere von Adipinsäure-Dimethylaminohydroxypropyldiethylentriamin, wie sie unter dem Namen "Cartaretine<sup>®</sup> F" vertrieben werden, sowie auch bisquaternäre langkettige Ammoniumverbindungen der in der US-A 4 157 388 beschriebenen Harnstoff-Struktur, die unter dem Handelsnamen "Mirapo<sup>®</sup> A 15" im Handel sind.

**[0024]** Verwiesen wird in diesem Zusammenhang auch auf die in den DE-OSen 25 21 960, 28 11 010, 30 44 738 und 32 17 059 genannten kationaktiven Polymeren sowie die in der EP-A 337 354 auf den Seiten 3 bis 7 beschriebenen Produkte. Es können auch Mischungen verschiedener kationischer Polymerer eingesetzt werden.

**[0025]** Gut geeignete kationische Polymere sind auch die in der EP-A 640 643 geoffenbarten Pfropfcopolymerisate aus Organopolysiloxanen und Polyethyloxazolin.

Ein besonders bevorzugtes Pfropfcopolymerisat der dargestellten Art weist ein Gesamtmolekulargewicht von etwa 50 000 bis etwa 500 000, vorzugsweise etwa 80 000 bis etwa 300 000, insbesondere etwa 100 000 Dalton auf, wobei das Molgewicht des Oxazolin-Segments etwa 2 500 bis etwa 7 500, vorzugsweise etwa 4 000 bis etwa 6 000, insbesondere etwa 5 000 Dalton-Segment beträgt, d.h. dessen Molanteil bei 20 Einheiten/Molekül liegt. Der bevorzugte Si-Gehalt beträgt, entsprechend der Elementaranalyse, etwa 50%.

Besonders geeignet sind die unter den Bezeichnungen A-1, A-2 und A3 auf den Seiten 12 bis 13 der EP-A 640 643 beschriebenen Organopolysiloxane.

**[0026]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann das Haarbehandlungsmittel noch mindestens eine Verbindung, ausgewählt aus der Gruppe 1-Methoxypropanol(-2), 1-Ethoxypropanol(-2), Diethylenglykolmonomethyl- oder -ethylether, Dipropylenglykolmonomethyl- oder -ethylether, Benzylalkohol, Benzyloxyethanol, Phenylethylalkohol, Phenoxyethanol und/oder Zimtalkohol, vorzugsweise in einer Menge von 0,1 bis 20, insbesondere 0,5 bis 15, vor allem 1 bis 12,5 und 2,5 bis 10 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels enthalten. Bevorzugte Verbindungen aus dieser Gruppe sind Ethoxydiglykol und Benzyloxyethanol.

**[0027]** Weitere Zusatzstoffe, deren Art und Menge natürlich von der Applikationsform des Mittels abhängig ist, sind Fette, Fettalkohole, Emulgatoren, pH-Regulatoren, Lösungs- und Verdünnungsmittel, Lösungsvermittler, Konservierungsmittel, Farbstoffe, Parfums, etc.

**[0028]** Geeignete Fette und Öle, zu denen auch Wachse zählen, sind insbesondere natürliche Öle wie Avocadoöl,

Cocosöl, Palmöl, Sesamöl, Erdnußöl, Sperml, Sonnenblumenöl, Mandelöl, Pfirsichkernöl, Weizenkeimöl, Macadamianuöl, Nachtkerzenöl, Jojobaöl, Ricinusöl, oder auch Oliven-bzw. Sojaöl, Lanolin und dessen Derivate, ebenso Mineralöle wie Paraffinöl und Vaseline.

[0029] Synthetische Öle und Wachse sind beispielsweise Silikonöle, Polyethylenglykole, etc. Weitere geeignete hydrophobe Komponenten sind insbesondere Fettaikohole, vorzugsweise solche mit etwa 8 bis 22 Kohlenstoffatomen im Molekül wie Myristyl-, Cetyl-, Stearytalkohol, Wachsalkohole und Fettsäureester wie Isopropylmyristat, -palmitat, -stearat und -isostearat, Oleyloleat, Isocetylstearat, Hexylaurat, Dibutyladipat, Dioctyladipat, Myristylmyristat, Oleylerucat, Polyethylenglykol- und Polyglycerylfettsäureester wie PEG-7-glycerylcocoat, Cetylpalmitat, etc.

[0030] Diese hydrophoben Komponenten sind in der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen vorzugsweise in einer Gesamtmenge von etwa 0,5 bis etwa 10, insbesondere etwa 1 bis 7,5, vorallem etwa 1,5 bis 5 Gew.-%, berechnet auf die Gesamtzusammensetzung, enthalten.

[0031] Ebenso können neben den oben erwähnten quaternären langkettigen Ammoniumverbindungen auch andere oberflächenaktive Stoffe, insbesondere amphotere (zwitterionische) und/oder nichtionische Tenside, deren einschlägige Verwendung natürlich an sich bekannt ist, eingesetzt werden.

[0032] Eine beispielhafte Zusammenfassung der Herstellung solcher Mittel findet sich ebenfalls in der bereits erwähnten Monographie von K. Schrader, S. 798 bis 818, insbesondere S. 804 ff.

[0033] Die erfindungsgemäß verwendeten haarkonditionierenden Mittel liegen vorzugsweise als wäßrige Emulsion, Mikroemulsion, Dispersion oder opakes oder transparentes Gel vor, und können auch als Aerosole konfektioniert werden. Solche Zusammensetzungen und ihre Herstellung sind dem Fachmann grundsätzlich bekannt und bedürfen daher keiner näheren Erläuterung.

[0034] Eine bevorzugte Anwendungsform sind Mittel, enthaltend anionische oder kationische Farbstoffe; es hat sich gezeigt, daß die erfindungsgemäße Kombination auch eine farbstabilisierende Wirkung auf gefärbte Produkte ausübt.

[0035] Der pH-Wert der erfindungsgemäß verwendeten Haarbehandlungsmittel ist nicht kritisch; er kann vorzugsweise bei 3 bis etwa 8, insbesondere zwischen 4 und 6,5, liegen.

[0036] Die folgenden Beispiele dienen der Illustration der Erfindung.

#### Beispiel 1

[0037] In eine Haar-Aufbaukur der Zusammensetzung I

2,5 (Gew.-%)	Cetrimoniumchlorid
0,6	Di-C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub> -alkyldimoniumchlorid
6,0	Behensäure
3,5	Benzyloxyethanol
5,0	Ethoxydiglykol
0,5	Hydroxyethylcellulose
0,2	Polyquaternium-4
35,0	Glycerin
0,5	Saccharose
0,5	Isopropylpalmitat
1,0	PEG-30 Steareth-4
2,0	Stearinsäure
5,0	Dimethicone
1,0	Dimethicone Methylether
0,3	Parfum
0,5	Natriumhydroxid
ad 100,00	Wasser

wurden, unter entsprechender Verringerung des Wassergehalts, 0,5 Gew.-% Grüner Tee-Extrakt eingearbeitet (Zusammensetzung I A).

[0038] Beide Zusammensetzungen wurden im Halbseitenversuch auf je eine Hälfte dauergewellten Haares aufgebracht und nach dem Einarbeiten und Trocknen die Eigenschaften beider Haarhälften verglichen.

[0039] Die mit der erfindungsgemäßen Zusammensetzung I A behandelte Haarhälfte wies gegenüber der mit der Haar-Aufbaukur I behandelten Haarhälfte eine deutlich verbesserte Naß- und Trockenkämmbarkeit, höheren Glanz, besseren Halt und Körper auf.

**Beispiel 2**

[0040] In eine Emulsion der Zusammensetzung II

5	3,0 (Gew.-%)	Cetrimoniumchlorid
	0,3	Taltrimoniumchlorid
	2,0	Benzyloxyethanol
	10,0	Ethoxydiglykol
10	6,0	Behensäure
	0,7	Glykolsäure
	0,4	Hydroxyethylcellulose
	0,3	Isostearyl-pentaerythryl-glycerylether
	30,0	Glycerin
15	0,5	Grüner Tee-Extrakt
	0,3	Polyquaternium-7
	1,5	PEG-20 Steareth-4
	0,4	Trideceth-12
20	2,0	Stearinsäure
	0,5	Parfum
	0,4	Dimethiconol
	0,3	Amodimethicone
	1,2	Natriumhydroxid
25	0,3	Weizenkeimöl
	ad 100,0	Wasser

wurden 0,8 Gew.-% Saccharose unter entsprechender Verringerung des Wassergehalts eingearbeitet (Zusammensetzung II A).

30 Es wurde im Halbseitenversuch mit der Zusammensetzung II A eine gegenüber der Zusammensetzung II deutlich verbesserte Konditionierwirkung erzielt.

**Beispiel 3**

35 [0041]

Leave-on Lotion	
Distearyl-dimethylammoniumchlorid	0,6 (Gew.-%)
40 Amodimethicone	2,0
Aminosäuren (L-Arginin+D-Glucosamin.HCl)	0,5
Polyquaternium-11	0,3
Pyrrolidon-2-carbonsäure, Natriumsalz	0,2
45 Citronensäure	0,2
Milchsäure	0,1
Glyoxylsäure	0,5
Saccharose	0,3
Grüner Tee-Extrakt	0,5
50 Fructose	0,3
PEG-40 Hydriertes Ricinusöl	0,3
Panthenol	1,0
Tocopherolacetat	0,1
Parfum	0,3
55 Konservierungsmittel	0,3
Wasser	ad 100,00

**Beispiel 4****[0042]**

5

10

15

20

25

Haarspülung	
Cetylstearylalkohol	1,00
Mandelöl	0,50
PEG-7 Glycerylcocoat	0,50
Hydroxyethylcellulose	1,00
Saccharose	0,50
Benzophenone-4	0,30
Grüner Tee-Extrakt	0,50
Dimethicone Copolyol Beeswax	0,80
Decylglucosid	0,50
1,2-Propylenglykol	1,00
Dimethicone	0,20
Behentrimoniumchlorid	0,40
Parfum	0,30
Konservierungsmittel (Parabene)	0,20
Gelber Farbstoff C.O.-No. 47,005	0,0003
Roter Farbstoff C.O.-No. 14,700	0,0009
Wasser	ad 100,00

**Vergleichstest**

30

**[0043]** Eine Zusammensetzung IV nach Beispiel 4 wurde an 10 Probanden im Halbseitentest auf eine Hälfte des Haares aufgebracht und im Vergleich zur anderen Haarahälfte, die mit einer ansonsten identischen Zusammensetzung IVA, die anstelle der Saccharose den gleichen Anteil Behentrimethylammoniumchlorid enthielt, behandelt worden war, die folgenden Parameter nach einer einfachen Gut-gleich-schlechter Bewertung von 2 Friseuren manuell und visuell bestimmt.

35

40

45

Ergebnis			
Präferenz	Zusammensetzung IV	Gleich	Zusammensetzung IV A
Naßkämmbarkeit	14	4	2
Naßgriff	11	8	1
Trockenkämmbarkeit	15	3	2
Trockengriff	16	4	0
Fülle (Volumen, Body)	13	3	3
Glanz	18	1	1

Daraus ergibt sich eine eindeutige Präferenz für die erfindungsgemäße Zusammensetzung.

50

**[0044]** Gleichzeitig wurde ein Farbstabilitätstest bei Raumtemperatur durchgeführt, wobei die Original-Zusammensetzung IV nach Beispiel 4 mit einer ansonsten identischen Zusammensetzung IV A, die jedoch keine Saccharose und keinen Grünen Tee-Extrakt enthielt, nach ein-, zwei- und dreimonatiger Lagerung verglichen wurde.

**[0045]** Dabei zeigte sich, daß bereits nach einmonatiger Lagerung ein sichtbarer Unterschied feststellbar war, nach 3 Monaten war die Farbe der Zusammensetzung IV A deutlich ausgebleicht gegenüber derjenigen der Zusammensetzung IV, die sich damit als deutlich farbstabiler erwies.

55

**Patentansprüche**

1. Verwendung eines Mittels auf wäßriger Basis, enthaltend

- a) mindestens etwa 0,1 Gew.-% mindestens eines Mono- und/oder Oligosaccharids, und
- b) mindestens 0,1 Gew.-%, berechnet als Trockenmasse auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels, Grünen Tee-Extrakt,

zur Haarbehandlung.

2. Verwendung eines Mittels nach Anspruch 1, enthaltend 0,1 bis 10 Gew.-% Grünen Tee-Extrakt, berechnet als Trockenmasse auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels.
3. Verwendung eines Mittels nach Anspruch 2, enthaltend 0,25 bis 5,0 Gew.-% Grünen Tee-Extrakt, berechnet als Trockenmasse auf die Gesamtzusammensetzung des Mittels.
4. Verwendung eines Mittels nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, enthaltend 0,1 bis 10 Gew.-% mindestens eines Mono- und/oder Oligosaccharids.
5. Verwendung eines Mittels nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, enthaltend ein kationisches Polymer.
6. Verwendung eines Mittels nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, enthaltend mindestens eine quaternäre Ammoniumverbindung mit mindestens einer C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub>-Alkyl- oder Alkenylgruppe.
7. Verwendung eines Mittels nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, enthaltend mindestens einen anionischen oder kationischen Farbstoff.

## Claims

1. Use of a Composition on aqueous basis, comprising

- a) at least about 0.1% by weight of a mono- and/or oligosaccharide, and
- b) at least 0.1% by weight green tea extract, calculated as dry content to the total composition,

for the treatment of human hair.

2. Use of a Composition according to claim 1, comprising 0.1% to 10 % by weight green tea extract, calculated as dry content to the total composition.
3. Use of a Composition according to claim 2, comprising 0.25% to 5.0 % by weight green tea extract, calculated as dry content to the total composition.
4. Use of a Composition according to one or more of claims 1 to 3, comprising 0.1% to 10% by weight of at least one mono- and/or oligosaccharide.
5. Use of a Composition according to one or more of claims 1 to 4, comprising a cationic polymer.
6. Use of a Composition according to one or more of claims 1 to 5, comprising at least one quaternary ammonium compound with at least one C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub>-alkyl or alkenyl group.
7. Use of a Composition according to one or more of claims 1 to 6, comprising at least one anionic or cationic dyestuff.

## Revendications

1. Utilisation d'une composition à base aqueuse, contenant

- a) au moins environ 0,1% en poids d'au moins un monosaccharide et/ou oligosaccharide, et
- b) au moins 0,1% en poids, en matière sèche, rapporté à la composition totale de la composition, d'extrait de thé vert,

pour le traitement des cheveux.

2. Utilisation d'une composition selon la revendication 1, contenant 0,1 à 10% en poids d'extrait de thé vert, rapporté, en matière sèche, à la composition totale de la composition.
3. Utilisation d'une composition selon la revendication 2, contenant 0,25 à 5,0% en poids d'extrait de thé vert, rapporté, en matière sèche, à la composition totale de la composition.
4. Utilisation d'une composition selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 3, contenant 0,1 à 10% en poids d'au moins un monosaccharide et/ou oligosaccharide.
5. Utilisation d'une composition selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 4, contenant un polymère cationique.
6. Utilisation d'une composition selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 5, contenant au moins un composé ammonium quaternaire ayant au moins un groupe alkyle ou alcényle en C<sub>10</sub>-C<sub>22</sub>.
7. Utilisation d'une composition selon l'une ou plusieurs des revendications 1 à 6, contenant au moins un colorant anionique ou cationique.